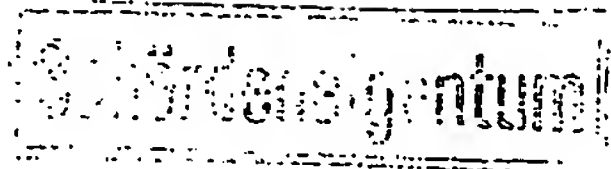


⑤

Int. Cl. 2:

A 61 C 19-00

⑱ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 24 53 519 A1

⑪

# Offenlegungsschrift 24 53 519

⑫

Aktenzeichen: P 24 53 519.1

⑬

Anmeldetag: 12. 11. 74

⑭

Offenlegungstag: 15. 5. 75

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

12. 11. 73 Spanien 420701

⑤④

Bezeichnung:

Zahnmedizinische Behandlungsvorrichtung

⑦①

Anmelder:

Camprubi Planas, Alberto; Camprubi Graell, Alberto;  
Barcelona (Spanien)

⑦④

Vertreter:

Rauh, W.K., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5100 Aachen

⑦②

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 24 53 519 A1

P A T E N T A N W A L T

Dipl.-Ing. Wolfgang K. Rauh

51 AACHEN

Krefelder Straße 35 · Telefon 36452

Anw. Akte:

1-489

## P A T E N T A N M E L D U N G

Anmelder: Alberto CAMPRUBI PLANAS  
          Alberto CAMPRUBI GRAELL Barcelona/Spanien

Priorität: Spanien, 12. November 1973, Patent 420 701

Bezeichnung: Zahnmedizinische Behandlungsvorrichtung

---

Die Erfindung betrifft eine zahnmedizinische Behandlungs-  
vorrichtung mit einer gelenkig und gegebenenfalls höhenver-  
stellbar an einer Halteeinrichtung angeordneten Konsole zur  
Aufnahme und Halterung der Behandlungsgeräte, Energieanschlüsse  
und Zubereitungen.

Bekanntlich haben die Fortschritte der Zahnmedizin zur Ent-  
wicklung einer Anzahl von speziellen Zusatzgeräten geführt,  
z.B. ein Negatoskop zur Betrachtung von Röntgenaufnahmen,  
Wassererhitzer, Elektroskalpell, Iontophoreseseinrichtung und  
dergleichen, ohne die eine Zahnarztpraxis nicht mehr denkbar  
ist.

Diese Zusatzgeräte stehen derzeit im wesentlichen als Einzel-  
geräte zur Verfügung nehmen einerseits viel Raum ein und be-  
hindern andererseits die Benutzung anderer Geräte.

Die Vielzahl der einzelnen, nicht genormten Geräte führt somit auch zu einer Beeinträchtigung der Zahnarztstätigkeit insbesondere in Kliniken.

Hinzu kommt, daß die einzelnen Geräte auch nicht aufeinander abgestimmt sind und unterschiedliche Gestelle oder Halterungen usw. aufweisen.

Demgemäß liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Behandlungsvorrichtung zu schaffen, die die bisher übliche Grundausrüstung und die Zusatzgeräte in einer integrierten Form enthält, wobei diese Geräte so untergebracht sind, daß sie die Arbeit des Zahnarztes erleichtern.

Die Erfindung wird darin gesehen, daß die Konsole kastenförmig ausgebildet ist und eine Anzahl Fächer aufweist, von denen ein Teil zur Aufnahme der Steuerungs- und Antriebsmittel konventioneller Behandlungsgeräte dient, während der andere Teil aus schubfachartigen Zusatzbehandlungsgeräten besteht, wobei die Schubfachrückwand mit den Zusatzgeräten verbindbare Steckverbindungsteile aufweist, die mit dem rückwärtigen Teil der Konsole angeordneten Steckbuchsen korrespondieren, die an entsprechend zugeordnete Verteilerkreise angeschlossen sind.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Unteransprüche gekennzeichnet.

Nachstehend sind Ausführungsbeispiele der Erfindung an Hand der Zeichnung näher erläutert und zwar zeigen:

Fig.1 bis 3 verschiedene Ausführungsformen einer zahnmedizinischen Behandlungsvorrichtung gemäß der Erfindung,

Fig.4 eine vergrößerte Ansicht der Vorrichtung nach Fig.1,

Fig.5 eine Befestigungseinrichtung

Fig.6 eine Verstelleinrichtung

Fig.7 eine Einzelheit der Fig.6 in vergrößerter Darstellung im Schnitt und

Fig.8 ein Schaltbild der Vorrichtung.

Gemäß der Zeichnung besteht die erfindungsgemäße Behandlungsvorrichtung aus einer kastenförmigen Konsole 1, in deren rückwärtigen Teil elektrische und elektromechanische Steuergeräte untergebracht sind, während der vordere Teil die Behandlungs- und Bedienungsmittel aufweist.

Diese Konsole 1 ist wahlweise auf einem Tisch (Fig.1, 3), auf gegebenenfalls teleskopischen Beinen 3 mit oder ohne Rollen 4 (Fig.1 bzw. Fig.2) oder an einer teleskopisch ausfahrbaren

Säule 5 (Fig. 4 bis 6) angebracht. Ferner kann die Konsole 1 auch an den Armlehnen des Behandlungstuhles 6 befestigt sein (nicht dargestellt). Gemäß den Fig. 6 und 7 ist die Konsole mittels gelenkiger Schwenkarme 7 mit einer Säule 5 verbunden.

Das Innere der Konsole 1 ist in verschiedene Fächer aufgeteilt, von denen eines mit der Vorderwand 8 geschlossen ist. Dieses Fach ist für die konventionellen notwendigen Behandlungsgeräte vorgesehen und weist ferner ein Negatoskop d.h. eine Einrichtung 9 zur Betrachtung von Röntgennegativen auf. In dem gleichen Fach sind die Steuergeräte für zwei Kleinstmotoren 18, 19 und eine Turbine (17) sowie Leitungen für Wasser bzw. Luft, ein weiterer Schlauch 11 für eine Spritzvorrichtung für Wasser bzw. Luft mit einer Wärmequelle untergebracht bzw. angeschlossen. Die Vorderwand 8 enthält ferner eine Bedienungseinrichtung 12 und einen Hauptschalter 13. Ferner ist auch eine Ultraschallreinigungseinrichtung 10 angeschlossen.

Der Raum neben diesem Fach ist zur Aufnahme mehrerer Schubfächer vorgesehen, die für sich Zusatzbehandlungsgeräte z.B. einen Ultraschallgenerator 14, ein Elektroskalpell 15, ein Iontophoresegerät 16, ein Elektronarkosegerät, ein Pulpormeter usw. bilden. Ihre Vorderwände 14 bis 16 weisen die entsprechenden Betätigungsmittel auf. Die Anzahl der Schubfächer hängt von der gewünschten Anzahl Zusatzgeräte ab. Es können auch blinde Schubfächer zur späteren Aufnahme von Zusatzgeräten vorgesehen sein.

509820/0392

Die erfindungsgemäße Ausführung ermöglicht eine weitgehende Variation der Behandlungsgeräte an einem einheitlich organisierten Arbeitsplatz.

Wie Fig. 8 zeigt, ist im rückwärtigen Teil der Konsole 1 eine gedruckte Schaltung 20 untergebracht, die im wesentlichen aus einer Vielzahl waagerechter Leisten besteht, die mit Verteilerleisten 21 bis 26 mit einer größeren Anzahl Schnellsteckbuchsen verbunden sind und mit Verbindungsstöpseln korrespondieren, die auf weiteren Verteilerleisten 27 bis 32 angeordnet sind, die ihrerseits mit dem rückwärtigen Teil der Fächer verbunden sind.

Im rückwärtigen Teil der Konsole sind ferner weitere elektrische und elektromechanische Einrichtungen untergebracht, insbesondere solche, die zu den konventionellen Behandlungsgeräten gehören, z.B. ein Stromkreis 33 mit einem Transformator 34, Spannungswähler 35, Zuführklemmen und Sicherungen 36, Gleichrichter 37, Sprayvorwähler 38 (Mischung von Wasser und Luft im Kleinstmotor 18, 19 oder in der Turbine 17), Hauptschalter 13, weitere Schalter 39 bis 41, Wähler für Turbine und Kleinstmotoren, die erst bei Inbetriebnahme des jeweiligen Gerätes betätigt werden.

An diesen Stromkreis 33 ist auch die Hauptzuführleitung 42 für Wechselstrom und Gleichstrom angeschlossen.

Der Stromkreis 20 umfaßt auch elektromagnetische Ventile 43 für den Antrieb der Turbinenluft 44, dem Turbinenspray 45 und

dem Spray für den ersten und zweiten Kleinstmotor 45, 46.

Außerhalb der Konsolen ist über entsprechende elektrische Leiter 47 ein Fußhebel 48 mit Betätigungsschalter 49, Sprayschalter 50 und Potentiometer 51 zur Drehzahlsteuerung des Kleinstmotores vorgesehen.

Der neben dem Stromkreis 33 befindliche Raum der Konsole 1 enthält die Stromkreise 52 bis 54 für die als Schubfach ausgebildeten Zusatzgeräte. Diese Stromkreise enthalten Schalter 55 bzw. 56 bzw. 57 zur Betätigungsvorwahl, wobei jeder Schalter die Inbetriebnahme benachbarter Geräte blockiert um etwaige Unfälle zu vermeiden.

Die Stromkreise 52 bis 54 sind an die zugeordneten Verteilerleisten 30 bis 32 angeschlossen, deren Schnellstecker jedesmal dann mit Strom gespeist werden, wenn sie in die Buchsen 24 bis 26 des Stromkreises 20 eingesteckt werden.

Bei den Vorrichtungen der Fig. 1, 4 und 5 gehen die Kabel und Leitungen 58 bis 60, 62 von der rückwärtigen Oberseite der Konsole 1 aus und verbinden den konventionellen Geräteteil und/oder die Zusatzgeräte mit entsprechenden Instrumentenhaltern 10, 11, 17 bis 19. Die Kabel und Leitungen sind in elastischen Hüllen 63 bis 65, 67 gehalten, die sich zurückbewegen, sobald der Zahnarzt das Instrument ablegt. Alle Instrumente können auf der Konsole 1



abgelegt oder unbeweglich in Gelenkhaltern 68 bis 72 gehalten werden. Bei der Ausführung nach Fig.3 sind die Gelenkhalter 68, 72 für die Instrumentenhalter 10, 11, 17, 18 und 19 an einer Seite der Konsole angebracht, während bei der Ausführung nach Fig.2 einfache Aufhängeeinrichtungen 68' bis 72' vorgesehen sind.

Die Fig.6 und 7 zeigen eine schwebende Anordnung der Konsole 1 an waagerechten Schwenkarmen 7, die innen hohl ausgebildet sind und die Leiter 47 vom Fußschalter 48 herkommend enthalten, die zur Steuerung von Druckluft, Wasser und Strom dienen.

Das Schwenklager der beiden Schwenkarme 7 zeigt Fig.7 im Schnitt. Es besteht aus zwei offenen Kastenteilen 73,74, die durch ein Axiallager 75 miteinander verbunden sind. Mittels eines Gewindebolzens 76 sowie daran angeordneten mit einem weiteren Axiallager 79 zusammenwirkenden Sicherheitsscheiben 77,78 und einer daran angreifenden elastischen Steuerscheibe 80 werden die Kastenteile 73,74 zusammen gehalten, wobei mittels eines am Bolzen 76 angreifenden BetätigungsKnopfes 81 die Lagerreibung verstellt werden kann.

An der Konsole 1 sind außen zwei Handgriffe 82 zur Steuerung der Konsolenstellung vorgesehen.

Die Zusatzgeräte können auch nachträglich in Schubfachform eingebaut werden, da die notwendigen Anschlüsse bereits vorgesehen sind.

509820/0392

BAD ORIGINAL



8  
-1-  
nachträglich  
geändert

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zahnmedizinische Behandlungsvorrichtung mit einer gelenkig und gegebenenfalls höhenverstellbar an einer Halteeinrichtung angeordneten Konsole zur Aufnahme und Halterung der Behandlungsgeräte, Energieanschlüsse und Zubereitungen, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Konsole (1) kastenförmig ausgebildet ist und eine Anzahl Fächer aufweist, von denen ein Teil zur Aufnahme der Steuerungs- und Antriebsmittel (33) konventioneller Behandlungsgeräte dient, während der andere Teil aus schubfachartigen Zusatzbehandlungsgeräten besteht, wobei die Schubfachrückwand mit den Zusatzgeräten verbindbare Steckverbindungsteile aufweist, die mit im rückwärtigen Teil der Konsole (1) angeordneten Steckbuchsen korrespondieren, die an entsprechend zugeordnete Verteilerkreise (20) angeschlossen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß die Verteilerkreise (20) in an sich bekannter Weise als gedruckte Schaltung ausgebildet und an Steuerleisten (22,26) angeschlossen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß alle Bedienungsmittel (12,13) an der Vorderwand (8,14,15,16) der Konsole (1) angeordnet sind.

2453519

9  
-18-  
nachträglich  
geändert

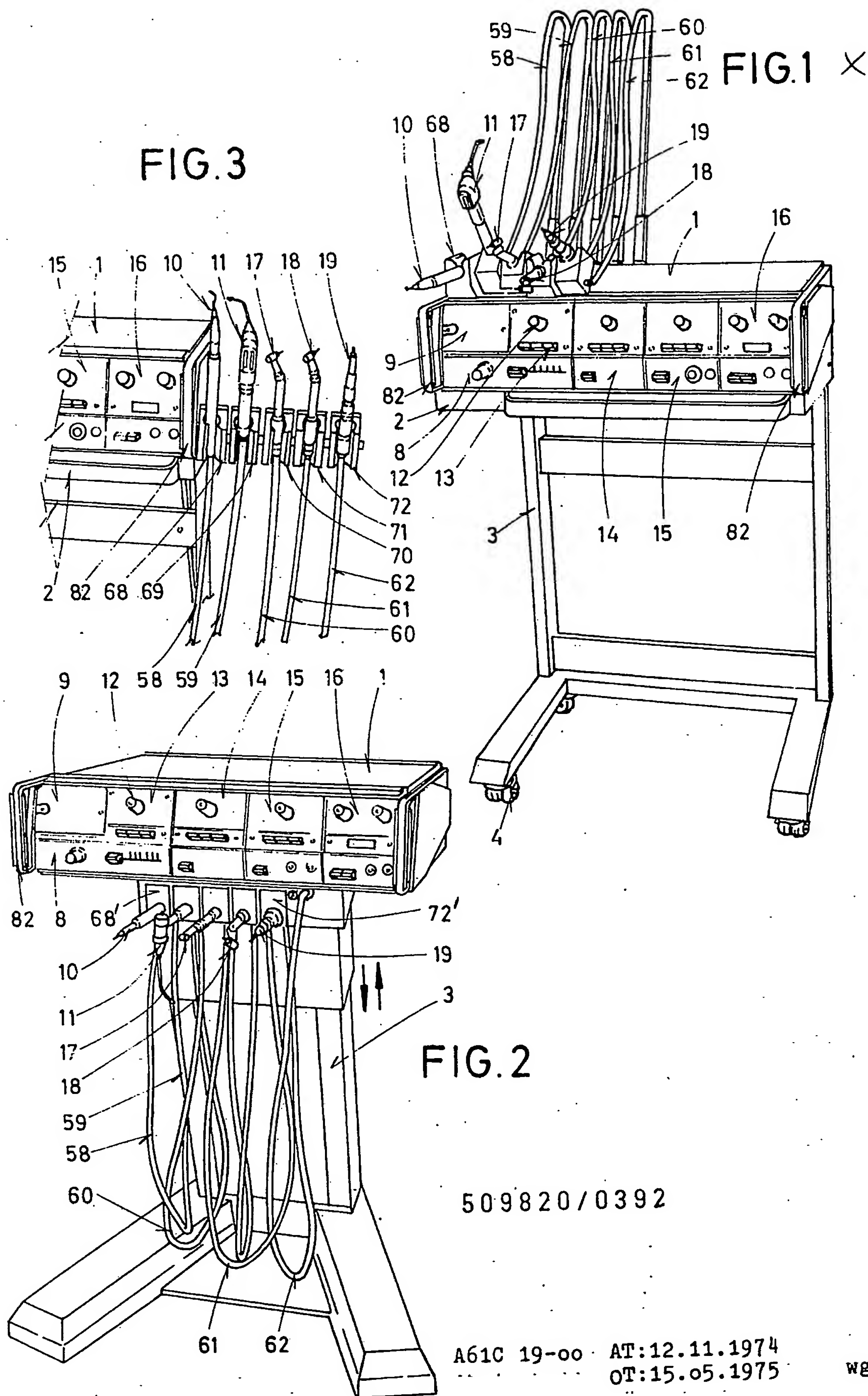
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d e d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, daß an der Unter- oder Rückseite  
der Konsole (1) elastische Glieder zum Zurückhalten der  
Behandlungsgeräte angebracht sind.

Für Alberto CAMPRUBI PLANAS und  
Alberto CAMPRUBI GRAELL

  
Dipl.-Ing. Wolfgang K. Rau

P A T E N T A N W A L T

509820/0392



509820/0392

A61C 19-00 AT:12.11.1974  
OT:15.05.1975

WG

FIG. 5

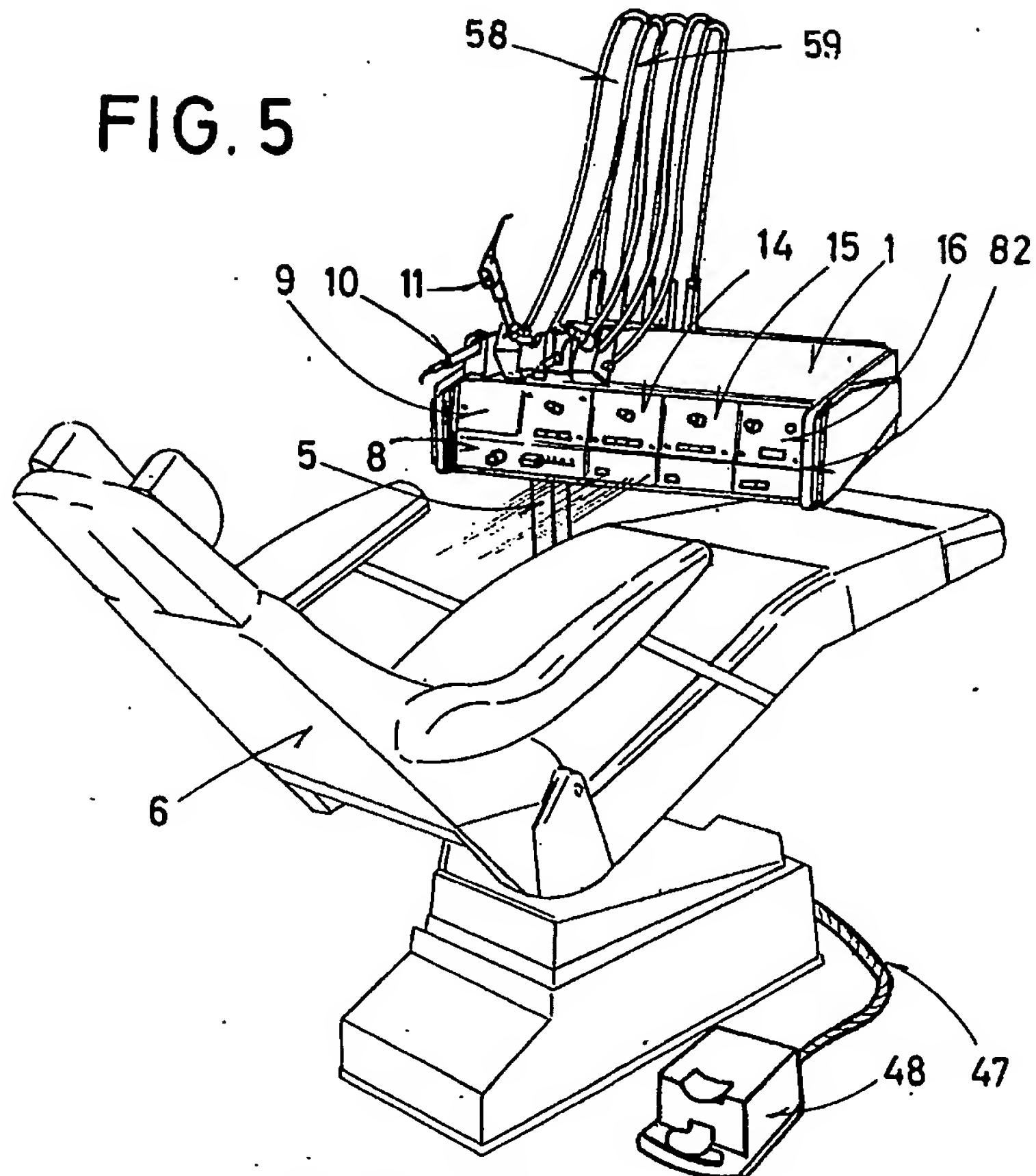


FIG. 4

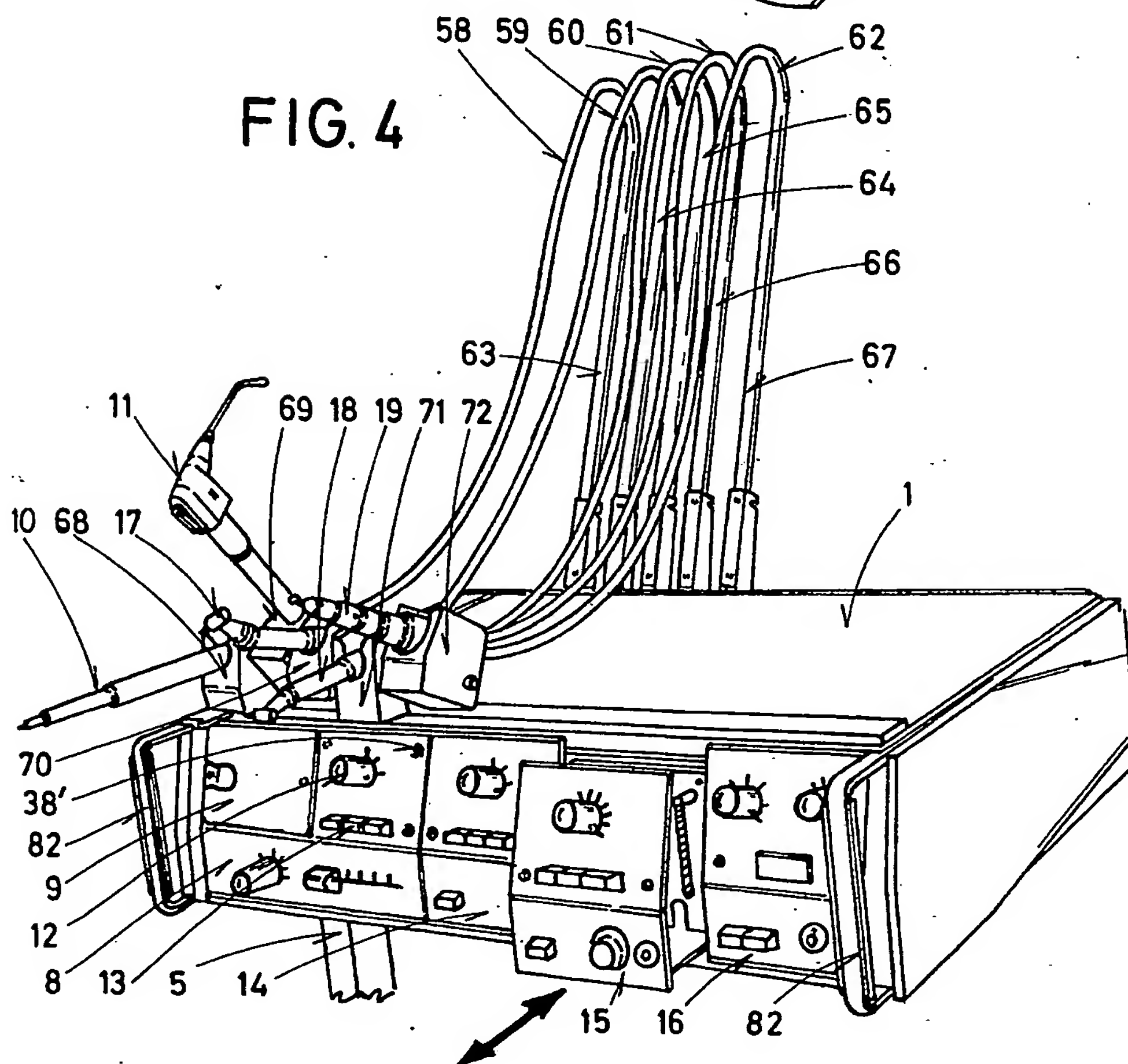


FIG. 6

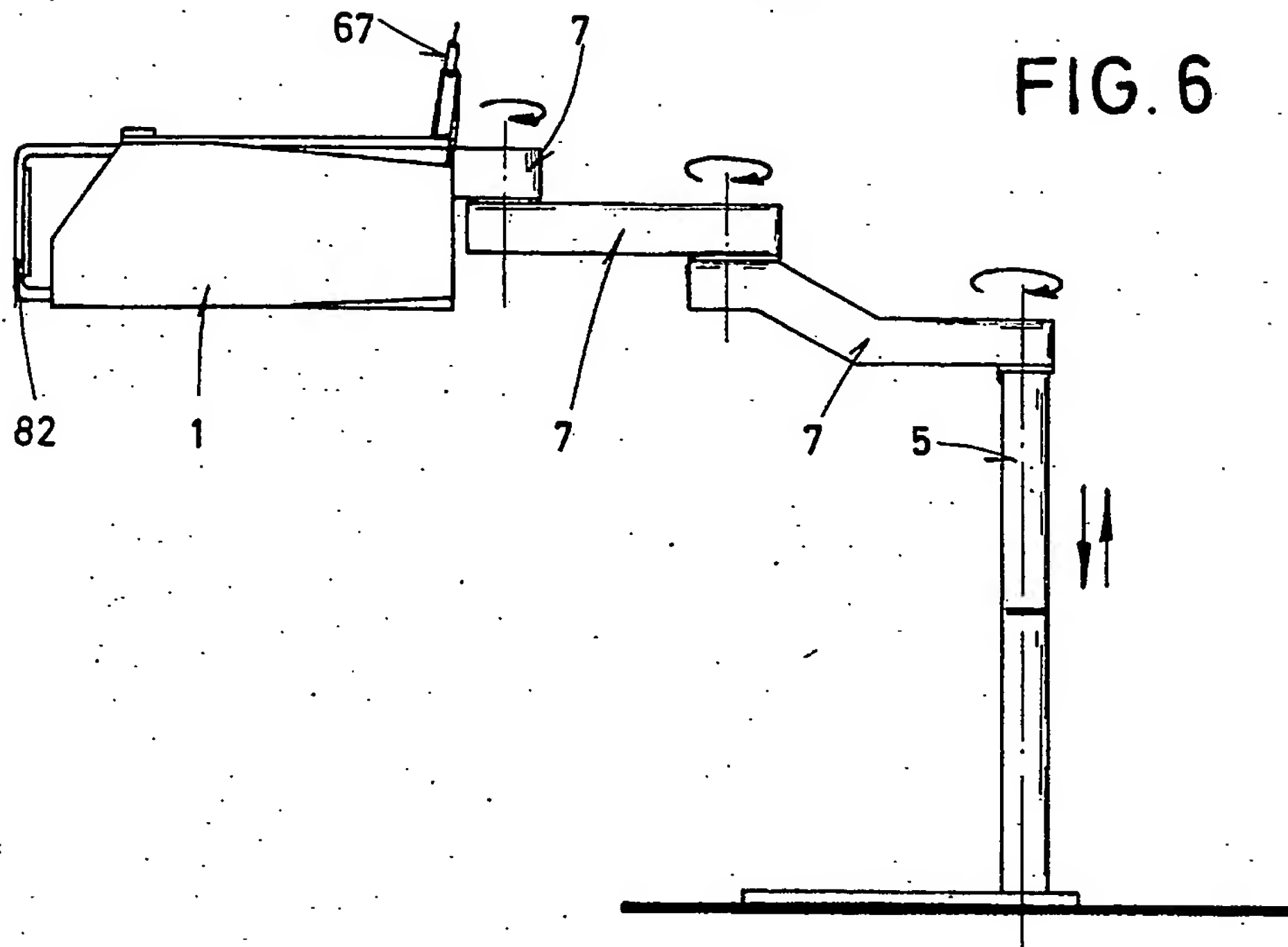
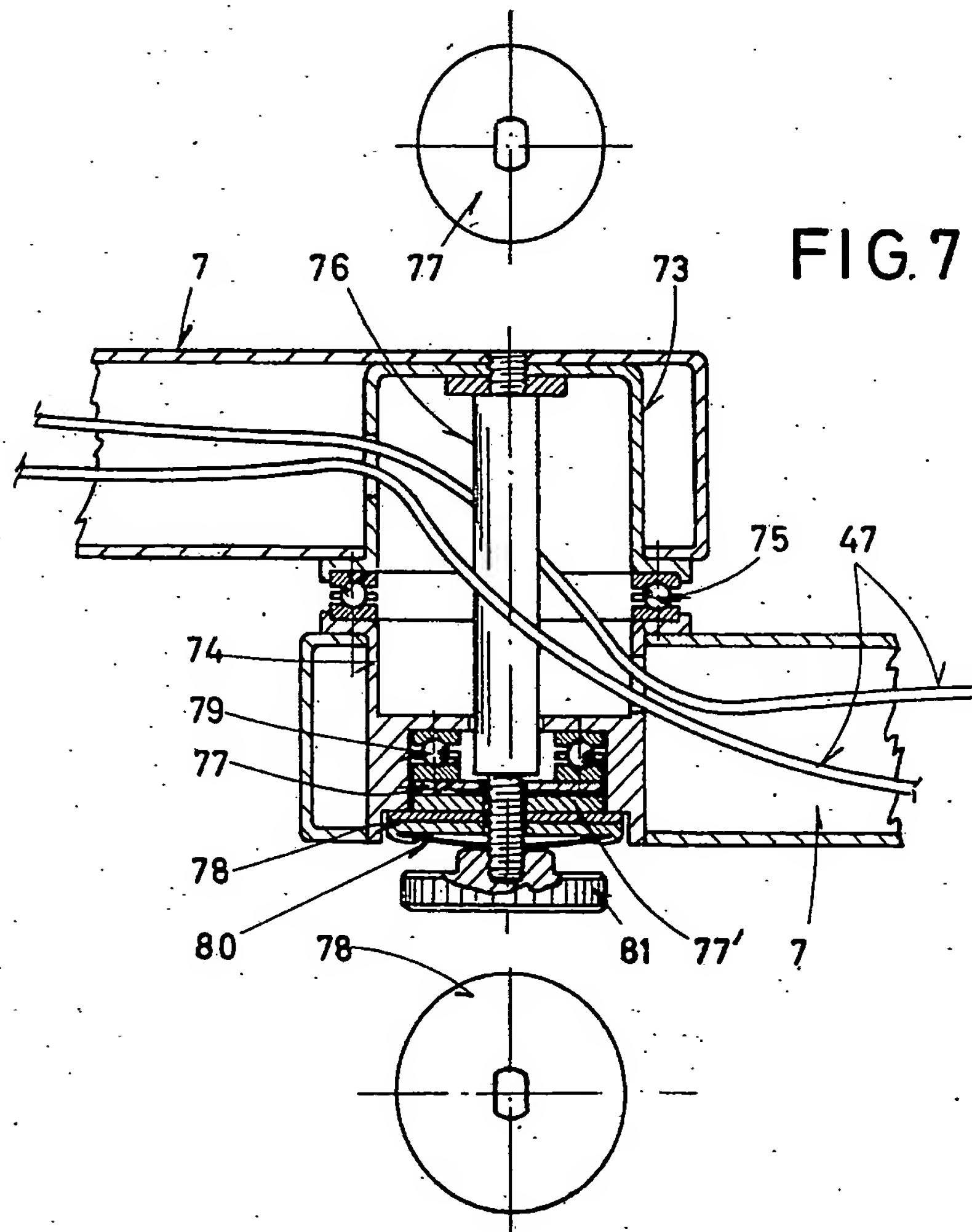


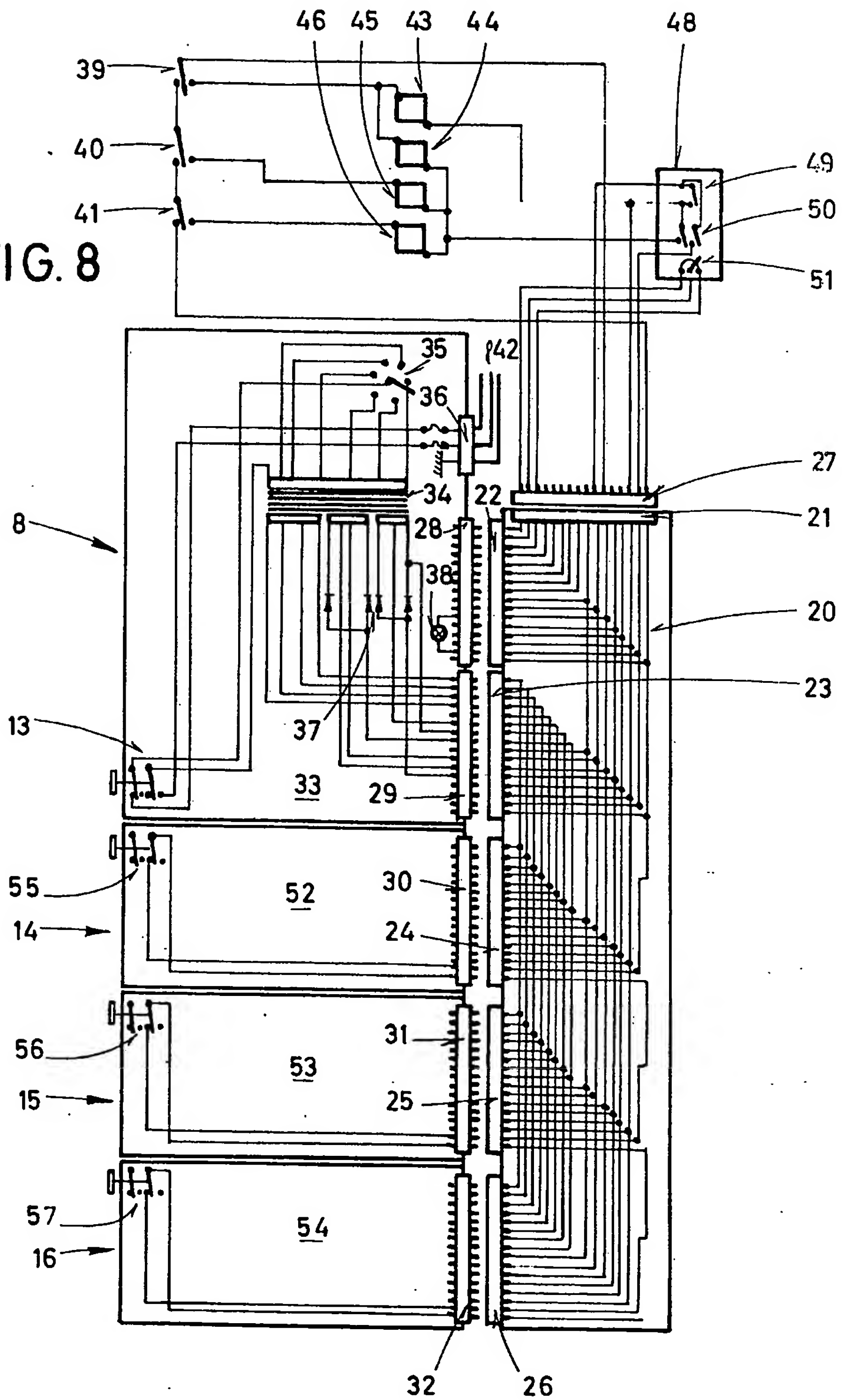
FIG. 7



2453519

.Ad.

FIG. 8



509820/0392

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**